

一、課程類別：(請勾選並於所勾選類別後填寫課程名稱)

1. ☒ 統整性主題/專題/議題探究課程： 我家門前有小河
2. ☐ 社團活動與技藝課程： _____
3. ☐ 特殊需求領域課程： _____
4. ☐ 其他類課程： _____

二、學習節數：每週(1)節，實施(21)週，共(21)節。

三、本課程是否實施混齡教學：☐是 ☒否

四、本課程是否曾經局端審定為優良校訂課程：☒是(111、112、113 學年度 第 二 學期) ☐否
(若曾多次列為優良課程計畫，請填列最近3年內獲得優良之學期即可)

五、課程內涵：

總綱核心素養	學習目標
依總綱核心素養項目及具體內涵勾選。 ☐ A1身心素質與自我精進 ☒ A2系統思考與解決問題 ☐ A3規劃執行與創新應變 ☒ B1符號運用與溝通表達 ☐ B2科技資訊與媒體素養 ☐ B3藝術涵養與美感素養 ☒ C1道德實踐與公民意識 ☒ C2人際關係與團隊合作 ☐ C3多元文化與國際理解	1. 能透過探索社區水資源現況活動，發現社區水資源困境，運用問題解決策略，達成系統思考與解決問題目標。 2. 能透過社區水資源檢測活動，運用檢測數據進行整理與分析，以展現符號運用與溝通表達的素養。 3. 能透過節水妙招的實踐過程，達成珍惜水資源的具體行動，以展現道德實踐與公民意識的素養。 4. 能透過認識天然清潔劑的功能與實作體驗，達成小組合作完成宣導倡議 SDG6 淨水與衛生目標，以展現人際關係與團隊合作的素養。

六、全校整體課程架構(或課程藍圖)：(請先放上架構圖後，再以100字以內說明本課程在全校整體課程的地位)



本課程是 HAKKA 客語融入校訂課程之四年級下學期課程，課程發想是在四年級上學期學習範圍延伸至社區，經過踏查後聚焦在社區中重要水域資源-瓦礫溝。以「我家門前有小河」為教學核心，引導學生關心水資源的利用、氣候變遷引發的缺水議題，進行深入探討，再轉化為實際行動。

七、本課程課程架構：(自行視需要決定是否呈現)

(一)設計理念：(根據總綱理念、學校願景、學生圖像、課程概念闡述)

本課程係根據十二年國教總綱自發、互動、共好的理念開展課程的架構，並依照本校學校課程願景：生命、自由、愛與尊重，以及都會地區學生特質、在地區域特性、學習資源等，規劃素養導向的校訂課程。希望能培養學生適應現在生活及面對未來挑戰，所應該具備的知識、能力與態度，並引導學生能養成自發主動的探究精神，樂於與人互動，打造符合都會地區學生的校訂課程。

課程設計的發想可分成以下二方面：

1. 跨領域的學習

本課程設計結合語文領域、社會領域、自然領域的學習基礎，並且採取探究學習、問題導向、合作學習等學習方法，讓學生能在跨領域主題統整的課程中，學習整合知識、能力與態度。

2. 與生活情境緊密的結合

本課程嘗試提供學生真實的情境學習，透過社區水資源的探索，培養孩子適度表達自己的想法，促進對社區的了解，思考社區水資源可能遇到的問題，經由小組合作選擇與運用客家民俗植物來解決環境議題，藉以培養學生積極關懷社區、力行生活實踐的能力。

(二)學生學習特質與需求(起始行為或先備知識)：

1. 學生學習特質：

(1) 先備知識：本課程實施對象為四年級學生，在學習經驗方面，低年級生活課程已有相關經驗探索自我與家人，三年級則對校園生活有所認識，在自然領域已接受有關於水循環的相關概念學習。

(2) 語言特質：透過一、二、三年級的客語學習，強化本學年聽說能力，並進行讀寫能力的訓練。

2. 學生學習需求：此時期的學生開始進入半形式操作期，可提供較具抽象概念的素材進行學習。在接受別人的評價中能發現自身的價值，產生對學習內容的主動性，自我學習後帶來的自信心。

(三) 本課程整體架構圖：

本校校訂課程分為兩大部分，一為一至六年級上學期，以認識自我、家庭、學校、社區、在地，螺旋拓展到世界觀的建立；另一則為以客家民俗植物作為主軸，探究上學期所發現的現象及問題，透過對於客家民俗植物的認識與應用，藉以培養學生對於客家語文的悅納、深化在地的關懷，進而涵育文化的創新。以下為本校校訂課程簡介：

秀山國小校訂課程 (學校願景：生命、自由、愛與尊重)							111.08.17 第八版修
學習階段	低年級		中年級		高年級		
核心價值	珍惜生命		關懷生命		多元創新		
核心能力	覺察力		探究力		創新力		
核心素養	A1身心素質與自我精進 A2系統思考與解決問題 B1符號運用與溝通表達 C2人際關係與團隊合作 C3多元文化與國際理解		A2系統思考與解決問題 B1符號運用與溝通表達 B2科技資訊與媒體素養 C1道德實踐與公民意識 C2人際關係與團隊合作		A2系統思考與解決問題 A3規劃執行與創新應變 B1符號運用與溝通表達 B3藝術涵養與美感素養 C1道德實踐與公民意識 C2人際關係與團隊合作 C3多元文化與國際理解		
SDGs 永續發展目標							     
年級	一年級	二年級	三年級	四年級	五年級	六年級	
學習主題	小樹苗	家庭樹	學校樹	社區樹	本土樹	世界樹	
	就是「醬」	米寶家族	我的「孤狗地園」	我家門前有小河	他鄉·故鄉	不「塑」之客	
客家文化連結	誠食觀 (酸桔)	惜食觀 (禾)	生命觀 (左手香)	生活觀 (木浪樹)	族群觀 (抹草)	世界觀 (大菁)	

備註：部分課程因應學習素材有節令的限制及學生能力的發展，會彈性調整上、下學期的學習進度。

我家門前有小河



(五) 四下課程曬衣繩圖：

學習目標

1.透過探索社區水資源，思考造成汙染的原因，並藉由走訪社區體驗水資源在生活中的運用，進而具體實踐珍惜水資源，培養關懷社區環境的態度，以展現系統思考與解決問題及道德實踐與公民意識的素養。

2.能透過多媒體的閱讀與理解，培養學生同理「有水當思無水之苦」，小組合作完成宣導倡議SDGS6淨水與衛生目標，以展現符號運用與溝通表達，與人際關係與團隊合作的素養。

概念

資源

選擇

衝突

永續

核心問題

Why
為什麼我們要重視水資源？

What
我們的水庫發生了什麼事？

How
如何讓我們的水資源發揮功能？

水從哪裡來

哭泣的河川

鮮鮮河水

核心素養

學習主題：
我家門前
有小河

四年級

學生特質：
都會區四年級
學生，樂於探
索、與人合作

認識水資源及其功能(3)

小水滴的旅行(1)

小水滴不旅行(1)

參觀校園雨水再利用系
統(3)

省水大作戰(1)

探究水汙染(2)

社區河川水質檢測(2)

問題解決策略(2)

拯救河川行動劇(3)

比較今昔清潔劑的異
同(1)

這是【天然】喔！(1)

體驗天然清潔劑(1)

E-A2
E-B1
E-C1
E-C2

表現任務：
拯救河川
行動劇

八、本課程融入議題情形(若有融入議題，教學規劃的學習重點一定要摘錄實質內涵)

1. 是否融入安全教育(交通安全)：☐是(第____週) ☒否
2. 是否融入戶外教育：☒是(第7、12週) ☐否
3. 是否融入生命教育議題：☐是(第____週) ☒否
4. 其他議題融入情形(有的請打勾)：☐性別平等、☐人權、☒環境、☐海洋、☐品德、☐法治、☐科技、☒資訊、☐能源、
☐防災、☐家庭教育、☐生涯規劃、☐多元文化、☒閱讀素養、☐國際教育、☐原住民族教育

九、素養導向教學規劃：

(一) 教學規劃一覽表

教學期程	課程名稱	教學規劃	學習策略
第 1-9 週	水從哪裡來 (9 節)	活動一：認識水資源及其功能(3 節) 1. 認識水資源種類。 2. 了解水資源的功能。 活動二：小水滴的旅行 (1 節) 1. 透過學習策略整理「小水滴的旅行」一書重點。 2. 了解小水滴旅行的過程。 活動三：小水滴不旅行(1 節) 1. 了解臺灣發生缺水的原因。	◆ 溝通學習 ◆ 探究學習 ◆ 合作學習 ◆ 實作體驗 ◆ 資訊融入 ◆ 閱讀理解 ◆ 組織思考圖： 【ORID 焦點討論法】 【同理心地圖】 【網型圖】 【事件排序表】 【創併策略】

		活動四：參觀校園雨水再利用系統(3 節) 1. 體驗日常生活(以洗手為例)消耗過量水資源。 2. 認識校園雨水再利用系統。 3. 設計雨撲滿 活動五：省水大作戰(1 節) 1. 感受缺水對生活造成的不便。 2. 認識並實踐省水行動。	【世界咖啡館】
第 10-18 週	哭泣的河川 (9 節)	活動一：探究水汙染(2 節) 1. 認識水汙染種類。 2. 觀察瓦礫溝汙染狀況。 活動二：社區河川水質檢測 (2 節) 1. 實際操作社區河川水質檢測。 2. 依據檢測結果分析社區水質狀況。 活動三：問題解決策略(2 節) 1. 探討永續使用水資源可使用之方法。 活動四：拯救河川行動劇(3 節) 1. 編寫、排練拯救河川行動劇。 2. 演出行動劇。	◆ 溝通學習 ◆ 探究學習 ◆ 合作學習 ◆ 實作體驗 ◆ 資訊融入 ◆ 社區踏查 ◆ 組織思考圖： 【ORID 焦點討論法】 【世界咖啡館】
第 19-21 週	鮮鮮河水 (3 節)	活動一：比較今昔清潔劑的異同(1 節) 1. 探討今昔清潔劑的異同。	◆ 溝通學習 ◆ 探究學習 ◆ 合作學習

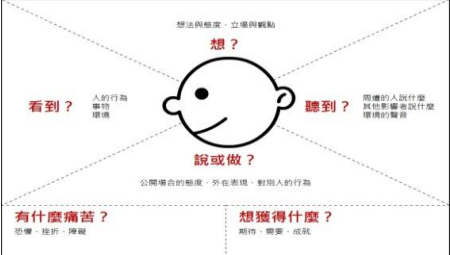
		活動二：這是【天然】喔!(1 節) 1. 分析天然與化學清潔劑的原料差異。 活動三：體驗天然清潔劑(1 節) 1. 了解客家植物木浪樹(無患子)的特性。 2. 體驗天然清潔劑—無患子清潔功效。	◆ 閱讀理解 ◆ 實作體驗 ◆ 資訊融入 ◆ 組織思考圖： 【文氏圖】 【PMI 圖】 【概念獲取】 【佛萊爾模型】
--	--	---	--

(二) 課程進度一覽表：自編教材(黑)、議題融入(藍)、客語融入校訂課程--客語句型與客語目標語詞(紅)、滾動式修正(綠)

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/ 學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容						
第 1 週 2/11-2/13 (1/21~1/23 補上課)	自然 po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 社會 3a-Ⅱ-1 透過日常觀察與省思，對社會事物與環境提出感興趣的問題。	自然 INa-Ⅱ-8 日常生活中常用的能源。 社會 Ab-Ⅱ-1 居民的生活方式與空間利用，和其居住地方的自然、人文環境相互影響。	單元一：水從哪裡來 活動一：認識水資源及其功能（三節課） 一、引起動機： （一）教師播放「取水男孩」影片，並適時運用客語解說。 （二）教師運用【ORID】的焦點討論策略，引導學生說出： 1. 你看著麼个？ 2. 你聽著麼个？ 3. 你想著麼个？ 4. 雷蒙想愛麼个？ （三）教師運用【同理心地圖】整理影片有關取水不易的故事架構。	3	教學 PPT 影片： 取水男孩 影片： 水資源 學習單 /溝通學習 合作學習 組織思考圖： 【ORID】 【同理心地圖】 【網型圖】	聽力評量 口語評量 實作評量 態度評量		☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1. 協同科目： —— —— 2. 協同節數： —— ——

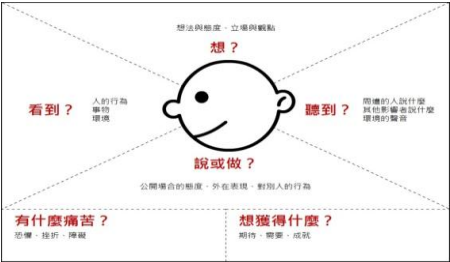
教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/ 學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容						
	客語文 2-II-3 能以客語回應日常生活對話。	客語文 Ac-II-1 客語基礎生活用語。	二、發展活動 (一) 教師引導學生觀看「水資源」影片。 (二) 小組合作完成水資源種類【網型圖】。 (三) 引導學生練習有關水資源種類的客語語詞與句型。 客語語詞：河壩水、埤塘水、圳溝水、溪水、雨水、井水、山泉水、水道水 等。 客語句型：這是什麼水？ 這是()水。					

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/ 學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容						
			(四) 教師引導學生討論水的利用，小組討論完成「水利用樹學習單」。  (五) 引導學生練習有關水的利用的客語語詞與句型。 客語語詞：洗手、洗澡、刷牙、洗臉、煮飯、煮湯、洗菜、洗米、灌溉、游泳、發電、划船等。 客語句型：水做得做麼个？ 做得()。 三、總結活動 (一) 教師引導學生總結水資源有哪些功能。 (二) 教師引導學生思考水資源對人類的重要性。					

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/ 學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容						
第 2 週 2/17~2/20 農曆春節放假 第 3 週 2/23~2/27 2/27 228補假	自然 po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。	自然 INa-Ⅱ-8 日常生活中常用的能源。	單元一：水從哪裡來 活動一：認識水資源及其功能（三節課） 一、引起動機： （一）教師播放「取水男孩」影片，並適時運用客語解說。 （二）教師運用【ORID】的焦點討論策略，引導學生說出： 1. 你看著麼个？ 2. 你聽著麼个？ 3. 你想著麼个？ 4. 雷蒙想愛麼个？ （三）教師運用【同理心地圖】整理影片有關取水不易的故事架構。 	3	教學 PPT 影片： 取水男孩 影片： 水資源 學習單 /溝通學習 合作學習 組織思考圖： 【ORID】 【同理心地圖】 【網型圖】	聽力評量 口語評量 實作評量 態度評量		☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1. 協同科目： —— —— 2. 協同節數： —— ——
	社會 3a-Ⅱ-1 透過日常觀察與省思，對社會事物與環境提出感興趣的問題。	社會 Ab-Ⅱ-1 居民的生活方式與空間利用，和其居住地方的自然、人文環境相互影響。	客語文 2-Ⅱ-3 能以客語回應日常生活對話。	客語文 Ac-Ⅱ-1 客語基礎生活用語。				

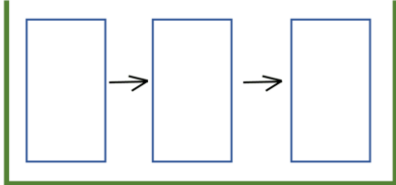
教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/ 學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容						
			網型圖 Web <pre> graph TD A[主題] --- B[] A --- C[] A --- D[] A --- E[] A --- F[] A --- G[] </pre> (三) 引導學生練習有關水資源種類的客語語詞與句型。 客語語詞：河壩水、埤塘水、圳溝水、溪水、雨水、井水、山泉水、水道水 等。 客語句型：這是什麼水？ 這是()水。 (四) 教師引導學生討論水的利用，小組討論完成「水利用樹學習單」。					

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/ 學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容						
			 (五) 引導學生練習有關水的利用的客語語詞與句型。 客語語詞：洗手、洗澡、刷牙、洗臉、煮飯、煮湯、洗菜、洗米、灌溉、游泳、發電、划船等。 客語句型：水做得做麼个？做得()。 三、總結活動 (一) 教師引導學生總結水資源有哪些功能。 (二) 教師引導學生思考水資源對人類的重要性。					
	自然 po - II -2	自然 INa- II -8	單元一：水從哪裡來 活動一：認識水資源及其功能（三節課）	3	教學 PPT 影片：	聽力評量 口語評量		☐ 實施跨領域或跨科目協同

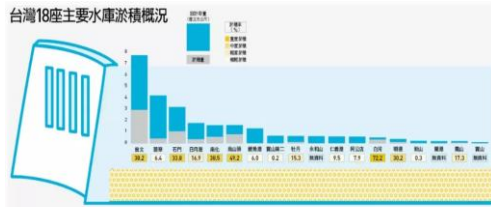
教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/ 學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容						
第 4 週 3/2-3/6	能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 社會 3a-II-1 透過日常觀察與省思，對社會事物與環境提出感興趣的問題。 客語文 2-II-3 能以客語回應日常生活對話。	日常生活中常用的能源。 社會 Ab-II-1 居民的生活方式與空間利用，和其居住地方的自然、人文環境相互影響。 客語文 Ac-II-1 客語基礎生活用語。	一、引起動機： (一) 教師播放「取水男孩」影片，並適時運用客語解說。 (二) 教師運用【ORID】的焦點討論策略，引導學生說出： 1. 你看著麼个？ 2. 你聽著麼个？ 3. 你想著麼个？ 4. 雷蒙想愛麼个？ (三) 教師運用【同理心地圖】整理影片有關取水不易的故事架構。  二、發展活動 (一) 教師引導學生觀看「水資源」影片。 (二) 小組合作完成水資源種類【網型圖】。		取水男孩 影片： 水資源 學習單 /溝通學習 合作學習 組織思考圖： 【ORID】 【同理心地圖】 【網型圖】	實作評量 態度評量		教學(需另申請授課鐘點費) 1. 協同科目： —— —— 2. 協同節數： ——

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/ 學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容						
			網型圖 Web <pre> graph TD A[主題] --- B[] A --- C[] A --- D[] A --- E[] A --- F[] A --- G[] </pre> (三) 引導學生練習有關水資源種類的客語語詞與句型。 客語語詞：河壩水、埤塘水、圳溝水、溪水、雨水、井水、山泉水、水道水 等。 客語句型：這是什麼水？ 這是()水。 (四) 教師引導學生討論水的利用，小組討論完成「水利用樹學習單」。					

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/ 學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容						
			(五) 引導學生練習有關水的利用的客語語詞與句型。 客語語詞：洗手、洗澡、刷牙、洗臉、煮飯、煮湯、洗菜、洗米、灌溉、游泳、發電、划船等。 客語句型：水做得做麼个？做得()。 三、總結活動 (一) 教師引導學生總結水資源有哪些功能。 (二) 教師引導學生思考水資源對人類的重要性。					

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/ 學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容						
第 5 週 3/9-3/13	自然 po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。	自然 INa-II-8 日常生活中常用的能源。	單元一：水從哪裡來 活動二：小水滴的旅行（一節課） （融入閱讀素養、環境議題） 一、引起動機： （一）教師引導學生思考水龍頭裡的水從哪裡來？ 二、發展活動 （一）發下繪本：小水滴的旅行，學生倆倆共讀。 （融入閱讀素養、環境教育議題） （二）教師引導學生運用【事件排序表】整理「小水滴的旅行」書中內容，摘錄小水滴旅行過程。 事件排序Sequence of Events  （三）教師引導學生回答以下問題： 1. 小水滴如何來到地面？ 2. 小水滴的旅行有什麼好玩的事？ 3. 小水滴們的變身是怎麼一回事？ （四）教師播放【寶山水庫淨水過程】影片。 （融入環境教育議題）	1	教學 PPT 學習單 繪本：小水滴的旅行 /溝通學習 合作學習 實作體驗 閱讀理解 組織思考 圖： 【事件排序表】	聽力評量 口語評量 閱讀評量 實作評量 態度評量	閱讀素養議題： ◆學習主題：閱讀的歷程 ◆實質內涵：閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 環境教育議題： ◆學習主題：能源資源永續利用 ◆實質內涵：環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。	

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/ 學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容						
			三、總結活動 (一) 教師綜整目前臺灣各水庫主要淨水過程。 (二) 教師引導學生思考:如果我是小水滴,我最想去哪裡旅行?想要在什麼環境下旅行?					
第 6 週 3/16-3/20	自然 po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等,提出問題。	自然 INg-Ⅱ-2 地球資源永續可結合日常生活中低碳與節水方法做起。	單元一:水從哪裡來 活動三:如果小水滴不旅行了(一節課) (融入閱讀素養、資訊教育議題) 一、引起動機: (一) 教師播放一則缺水新聞,引導學生討論情境:如果學校停水三天,我覺得最不舒服的事。 二、發展活動: (一) 教師引導學生使用平板搜尋臺灣水庫即時現存水量資訊。(融入資訊教育) (二) 閱讀有關水情現況統計圖表 (融入閱讀素養) 1. 歷年平均降雨量變化	1	教學 PPT 平板 影片:缺水新聞報導 學習單 /溝通學習 合作學習 實作體驗 閱讀理解	聽力評量 口語評量 閱讀評量 實作評量 態度評量	閱讀素養議題: ◆ 學習主題:閱讀的歷程 ◆ 實質內涵:閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 資訊教育議題: ◆ 學習主題:資訊科技與溝通表達 ◆ 實質內涵:資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。	

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/ 學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容						
			前年6月至當年2月底主要水庫集水區歷年平均降雨量圖  單位：毫米 歷年平均降雨量 1,778 毫米 少了1000毫米 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 (年值) 876 1119 1059 752 2. 台灣水庫淤積狀況 台灣18座主要水庫淤積概況  注：淤積率=淤積量/集水區面積(公頃) 資料來源：經濟部水利署、國庫水庫管理處 3. 用數據看台灣-台灣即時水情  (三)教師引導小組學生完成圖表閱讀重點整理表學習單，並進行對近期臺灣水資源的預測。					

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/ 學習策略	評量方式	融入議題	備註												
	學習表現	學習內容																		
			<table border="1"><thead><tr><th colspan="2">資料閱讀重點整理表</th><th>班級: _____ 成員: _____</th></tr></thead><tbody><tr><td>資料一</td><td>資料重點整理</td><td>整合左列資料</td></tr><tr><td>資料二</td><td></td><td>我推測:</td></tr><tr><td>資料三</td><td></td><td></td></tr></tbody></table> (四)小組分享:利用【世界咖啡館】分享小組討論結果。 三、總結活動: (一) 教師綜整臺灣面臨缺水的主要因素。 (二) 教師引導學生回家觀察自己與家人的用水習慣並記錄用水量。	資料閱讀重點整理表		班級: _____ 成員: _____	資料一	資料重點整理	整合左列資料	資料二		我推測:	資料三							
資料閱讀重點整理表		班級: _____ 成員: _____																		
資料一	資料重點整理	整合左列資料																		
資料二		我推測:																		
資料三																				
第7、8、9週 3/23-4/10 4/3 兒童節補假 4/6 清明節補假	自然 po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境,進行觀察,進而能察覺問題。 po -Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資料、閱	自然 INg-Ⅱ-2 地球資源永續可 結合日常生活中低碳與節水方法做起。 INg-Ⅱ-3 可利用垃圾減量、資源回	單元一：水從哪裡來 活動四:參觀校園雨水再利用系統(三節課) (融入戶外教育、環境教育、科技教育議題) 一、引起動機 (一) 教師展示一立方公尺紙箱在教室,讓學生利用身體比例實際感受一立方公尺的體積大小。 (二) 教師引導學生計算一間教室可以放下幾個一立方公尺紙箱?	3	教學 PPT 平板 一立方公尺紙箱 學習單 一公升量杯 /溝通學習 合作學習 實作體驗	聽力評量 口語評量 實作評量 態度評量														

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/ 學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容						
	讀、思考、討論等，提出問題。 客語文 1-Ⅱ-3 能學會運用視聽媒材練習客語文的聽力。 2-Ⅱ-3 能以客語回應日常生活對話。	收、節約能源等方法來保護環境。 客語文 Ac-Ⅱ-1 客語基礎生活用語。	二、發展活動 (一) 教師展示校園水費單的金額，並說明一度水容量約幾公升？ (二) 教師引導學生透過水費單上數據計算全校師生用掉多少的水。老師引導學生思考： 1. 學校的水用到哪裡去了？ 2. 如果學校缺水會發生什麼事？ 3. 我們可以調整哪些用水方式來改善缺水的情形？ 4. 除了有什麼方式可以改善缺水的情形？ (融入環境教育議題) (三) 複習客語語詞：洗手、洗澡、刷牙、洗臉、煮飯、煮湯、洗菜、洗米、灌溉、游泳、發電、划船等。 老師提問：無水个時節，麼个事情做毋得做？ 學生回答：(事情) 做毋得做。 (四) 教師引導學生預測平常用水龍頭洗手會用掉多少水？ (五) 教師帶領學生在教室實際體驗洗手會用掉多少水的活動，引導學生發現日常生活中使用水的情形超出我們想像，能理解缺水時對生活所帶來的不便，進而建立珍惜水資源的觀念。				環境教育議題： ◆ 學習主題：能源資源永續利用 ◆ 實質內涵：環 E15 覺知能資源過度利用會導致環境汙染與資源耗竭的問題。	

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/ 學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容						
			(六) 教師透過圖片資料介紹校園中建置之雨水循環使用系統： 1. 進水口 2. 貯存(雨撲滿) 3. 管線分流(自來水、雨水) 4. 使用處 5. 說明牌 (七) 教師帶領學生實際走訪校園中的雨撲滿設施(勤學樓頂樓及一樓解說牌)。(融入戶外教育議題) (八) 教師引導學生參考校園雨撲滿設計圖，自行設計一家庭或社區雨撲滿設計說明圖。 (九) 教師引導學生將雨撲滿設計圖上傳【Padlet App】班級平台，全班觀看作品給評論，票選出前三名作品。(融入資訊教育議題) 三、總結活動 (一) 教師展示全班前三名雨撲滿設計圖，並請同學發表設計理念。 (二) 教師引導學生思考水資源再利用，可以改善缺水對日常生活所帶來的影響。				戶外教育議題： ◆ 學習主題：有意義的學習 ◆ 實質內涵：戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境。 資訊教育議題： ◆ 學習主題：資訊科技與溝通表達 ◆ 實質內涵：資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。	

第 10 週 4/13-4/17 4/16, 4/17 期中評量	自然 po- II -1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 po - II -2能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 社會 3a- II -1 透過日常觀察與省思，對社會事物與環境提出感興趣的問題。 客語文 1- II -3 能學會運用視聽媒材練習客語文的聽力。 2- II -3 能以客語回應日常生活對話。	自然 INg- II -2 地球資源永續可結合日常生活中低碳與節水方法做起。 社會 Ab- II -1 居民的生活方式與空間利用，和其居住地方的自然、人文環境相互影響。 客語文 Ac- II -1 客語基礎生活用語。	單元一：水從哪裡來 活動五：省水大作戰(一節課) (融入環境教育議題) 一、引起動機 (一) 教師運用遊戲複習客語語詞與句型。 客語語詞： 河壩水、埤塘水、圳溝水、溪水、雨水、井水、山泉水、水道水 等。 客語句型:這係什麼水? 這係() 水。 (二) 教師引導學生分享家中停水經驗。 (三) 教師播放有關停水的相關影片，並引導學生運用【ORID】討論影片內容。 1. 你看著麼个? 2. 你聽著麼个? 3. 你想著麼个? 二、發展活動 (一) 教師引導學生感受到缺水所造成的生活不便。 (二) 教師引導學生倆倆一組，討論在學校、家中可執行之省水妙招，並向同組同學分享。 (二) 教師歸納同學分享之省水妙招，並展示水利署省水妙招海報。 (三) 教師播放省水實作影片，鼓勵學生將省水想法化為實際行動，並理解「節今日之水，解明日之渴」之觀念。	1	教學 PPT 平板 臺灣河川與水庫分布圖 五大水庫淤積量圖片 影片:翡翠水庫介紹 /溝通學習 合作學習 實作體驗 閱讀理解 組織思考圖： 【ORID】 【創併策略】	聽力評量 口語評量 閱讀評量 實作評量 態度評量		
--	---	---	---	----------	--	---	--	--

[illegible]

- (一) 教師引導學生思考水資源並非可無限量使用，鼓勵學生力行日常生活中的節約用水，認真完成「省水大作戰」學習單，並寫下實踐的歷程省思單。
- (二) 教師請學生回家蒐集台灣目前有關水資源所面臨其他的困境資料。
(融入環境教育議題)

- ◆ **學習主題：**
資能源資源
永續利用
- ◆ **實質內涵：**
環 E17 養
成日常生活
節約用水、
用電、物質
的行為，減
少資源的消
耗。

第 11、12 週 4/20-5/1 4/27 運動會補假 5/1 勞動節放假	自然 po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 po -II-2能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 社會 3a-II-1 透過日常觀察與省思，對社會事物與環境提出感興趣的問題。 客語文 1-II-3 能學會運用視聽媒材練習客語文的聽力。	自然 INf-II-5 人類活動對環境造成影響。 社會 Ab-II-1 居民的生活方式與空間利用，和其居住地方的自然、人文環境相互影響。 客語文 Ac-II-1 客語基礎生活用語。	單元二：哭泣的河川 活動一：探究水汙染(二節課) （融入閱讀素養、環境教育議題） 一、引起動機： （一）教師播放台客劇場「從仙境到地獄」影片。 （二）教師引導學生運用【ORID】策略討論在影片中看到什麼？ 客語提問句型 1. 你看著麼个？ 2. 你聽著麼个？ 3. 你想著麼个？ （三）教師引導學生分享自己對與河川接觸的生活經驗。 （四）教師引導學生發表學校附近的瓦礫溝可能面臨那些問題？思考這些問題是否會影響我們日常生活的用水。 二、發展活動 （一）教師引導學生倆倆共讀「水汙染種類」文本，利用二維表格整理。（融入閱讀素養） 哭泣的河川 <table><tr><td colspan="4">班級： 組別： 座號：1-4</td></tr><tr><td>河川名稱</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>水汙染的來源</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>對生活的影響</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>我覺得最嚴重的是...</td><td colspan="3"></td></tr></table> （二）教師引導學生查閱「用數據看台灣-台灣河川水質監測」網站，了解台灣目前	班級： 組別： 座號：1-4				河川名稱				水汙染的來源				對生活的影響				我覺得最嚴重的是...				2 教學 PPT 平板 影片：由台客劇場剪輯「從仙境到地獄」影片 文本：水汙染種類 海報 學習單 /溝通學習 合作學習 實作體驗 組織思考圖： 【ORID】 【世界咖啡館】	聽力評量 口語評量 閱讀評量 實作評量 態度評量	閱讀素養議題： ◆ 學習主題：閱讀的歷程 ◆ 實質內涵：閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。
班級： 組別： 座號：1-4																										
河川名稱																										
水汙染的來源																										
對生活的影響																										
我覺得最嚴重的是...																										

	2-II-3 能以客語回應日常生活對話。		河川其汙染狀況。(融入環境教育議題) (三) 小組共創畫出河川從源頭到下游可能會產生哪些汙染的流程圖(自訂流程標題: 河川驚奇之旅、小水滴冒險記……) (四) 教師運用遊戲軟體指導學生學習客語語詞。 客語語詞學習: 颱風、山崩、垃圾、泥沙、汙染、化學物質、農藥、排泄物、家庭、工業、農業、畜牧業。 三、總結活動 (一) 教師運用【世界咖啡館】引導學生分享小組創作。 (二) 教師引導學生綜整河川汙染大部分是因為人為因素所造成。請學生回家觀察我們生活場域附近的水域是否有遭受汙染? (融入環境教育議題) (三) 鼓勵學生回家力行珍惜水資源的行動, 並完成實踐的歷程省思單。				環境教育議題: ◆ 學習主題: 能源資源永續利用 ◆ 實質內涵: 環 E15 覺知能資源過度利用會導致環境汙染與資源耗竭的問題。	
第13週 5/4-5/8	自然 po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境, 進行觀察, 進而能察覺問題。 po -II-2能依	自然 INf-II-7 水與空氣汙染會對生物產生影響。	單元二: 哭泣的河川 活動二: 社區河川水質檢測(2節)(第一節課) (融入戶外教育議題) 一、引起動機: (一) 教師引導學生分享學校附近水域的名稱, 並學習客語說法。 客語目標語詞: 瓦窯溝、新店溪、碧潭、水生植物池 (二) 教師引導學生運用客語句型, 分享對學	1	教學 PPT 一杯水 水質觀察表/溝通學習 合作學習 實作體驗	聽力評量 口語評量 實作評量 態度評量		

	據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 社會 3a-Ⅱ-1 透過日常觀察與省思，對社會事物與環境提出感興趣的問題。 客語文 2-Ⅱ-3 能以客語回應日常生活對話。	社會 Ab-Ⅱ-1 居民的生活方式與空間利用，和其居住地方的自然、人文環境相互影響。 客語文 Ac-Ⅱ-1 客語基礎生活用語。	校附近水域的感受。 客語句型： 俚試著（水域名稱） 因為…… 二、發展活動 （一）教師說明今日課堂任務-水質觀察，並說明紀錄表的注意事項。 （二）教師帶領學生到學校水生植物池、瓦礫溝觀察水質，蒐集下週水質檢測樣本水，小組完成觀察表。（融入戶外教育） （三）回到教室，教師引導學生藉由觀察紀錄表，思考學校水生植物池、瓦礫溝有哪些現象？ （四）教師引導學生分享討論的結果。 （五）教師協助學生將所觀察的現象用客家語表達，例如： 埤塘水看起來_____。 （當厝糟、略略仔厝糟、淨利、當淨利） 埤塘水鼻起來_____。 （當臭、臭、略略仔臭、毋會臭） 三、總結活動 （一）教師展示由水生植物池、瓦礫溝所蒐集的樣本水，並綜整小組討論結果，對我們生活周遭水域的環境現象，對水質所產生的影響。 （二）鼓勵學生回家持續力行珍惜水資源的行動。				戶外教育議題： ◆學習主題：有意義的學習 ◆實質內涵：戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境。	
--	---	---	--	--	--	--	--	--

第14週 5/11-5/15	自然 pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。 pc-II-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。 客語文 1-II-3 能學會運用視聽媒材練習客語文的聽力。 2-II-3 能以客語回應日常生活對話。	自然 Inf-II-7 水與空氣汙染會對生物產生影響。 客語文 Ac-II-1 客語基礎生活用語。	單元二：哭泣的河川 活動二：社區河川水質檢測(2節)(第二節課) (融入環境教育議題) 一、引起動機： (一) 教師展示一杯水，請學生猜測這杯水來自哪裡是否乾淨？如何判斷？ (二) 教師引導學生思考如何證明？有沒有什麼科學的方式？ 三、發展活動： (一) 教師展示水生植物池、瓦礫溝、自來水的水樣本，請學生預測哪一種水最髒，並說明理由。 (二) 教師簡單說明水質簡易檢測包的使用方式（檢測氣溫、水溫、濁度、氣味、九合一試紙），讓各組學生測試一種樣本的水質，並將結果寫在檢測紀錄表。 秀山客語校訂四年級水質檢測紀錄表 班級：__第__組 時間：__年__月__日 檢測第__號 樣本水 檢測結果 1. 溫度：氣溫____℃ 水溫____℃ 2. 氣味：____ 3. 濁度：____ JTU 4. 九合一水質檢測試紙(圖出比對色表結果)  5. 第__號 樣本水 異常項目有： 6. 小組推測第__號 樣本水可能是 自來水 瓦礫溝水 水生植物池水 因為我們發現： 1. 2. 3. (三) 教師引導學生觀察檢測結果，小組討論有什麼發現。 (四) 教師引導學生思考為什麼有這些不同？原因是什麼？	1 教學 PPT 水質檢驗包 四杯檢驗樣本水 學習單 /溝通學習 合作學習 實作體驗	聽力評量 口語評量 實作評量 態度評量	
------------------------------	--	---	---	--	---	--

			(五) 小組討論生活周遭的環境被破壞，會對什麼事物產生影響?(融入環境教育議題) (六) 教師協助學生將所觀察的現象用客家語表達，例如： 圳溝水看起來_____。 (當局糟、略略仔局糟、淨利、當淨利) 圳溝水鼻起來_____。 (當臭、臭、略略仔臭、毋會臭) 圳溝水个水質_____。 (當好、當毋好、毋好、還做得) 三、總結活動 (一) 教師引導學生說出生活環境被破壞所帶來的影響。 (二) 教師請學生回家上網搜尋河川污染相關資料，作為下次課程的準備。 (融入環境教育議題)				環境教育議題： ◆ 學習主題：能源資源永續利用 ◆ 實質內涵：環 E15 覺知能資源過度利用會導致環境汙染與資源耗竭的問題。	
第15、16週 5/18-5/29	社會 3d-Ⅱ-1 探究問題發生的原因與影響，並尋求解決問題的可能 客語文 1-Ⅱ-3 能學會運用視聽媒	社會 Ab-Ⅱ-1 居民的生活方式與空間利用，和其居住地方的自然、人文環境相 客語文	單元二：哭泣的河川 活動三:問題解決策略 (2節課) (融入閱讀素養、環境教育議題) 一、引起動機： (一) 教師運用遊戲軟體複習客語語詞。 客語語詞學習:颱風、山崩、垃圾、泥沙、汙染、化學物質、農藥、排泄物、家庭、工業、農業、畜牧業。 (二) 老師展示上週水質檢測結果，引導學生回顧上週課程的發現。 (三) 老師引導學生發表影響河川水質原因有	2	教學 PPT 平板 學習單 學生蒐集河川汙染相關資料/溝通學習 合作學習 實作體驗	聽力評量 口語評量 實作評量 態度評量	環境教育議題： ◆ 學習主題：能源資源永續利用 ◆ 實質內涵：環 E15 覺知能資源過度利用會導致環境汙染與資源耗竭的問題。	

材練習客語文的聽力。
2-II-3 能以客語回應日常生活對話。

Ac-II-1 客語基礎生活用語。

哪些?(融入環境教育議題)

二、發展活動：

(一) 教師引導學生將所蒐集有關臺灣河川污染的相關資料，依據「問題產生原因」進行分類:大致可分為四類，分別是家庭汙水、工業汙水、農業(農藥)汙水、養殖汙水等因素對河川所產生的破壞。(融入閱讀素養、環境教育議題)

(二) 教師引導小組思考利用問題解決學習單提出河川污染的解決方案。

我們想解決的問題是：		
這問題產生的原因：		
這問題會影響：		
我們想到的解決方案：	優點	缺點
我們決定使用方案		
宣傳對象	我們想向 說	
宣傳對象	我們想向 說	

(三) 教師引導小組學生上台發表，台下同學進行重點紀錄、提問單。

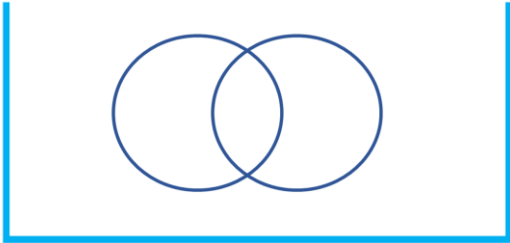
(四) 教師引導全班討論各組解決方案，同學提出疑問，由各小組負責回答。

(五) 教師引導學生進行修正學習單內容，完成後上傳 PADLET。

閱讀素養議題：

◆ 學習主題：閱讀的歷程
◆ 實質內涵：閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。

			三、總結活動 (一) 教師綜整各組學生所提出之水污染解決方案，鼓勵學生回家能實際行動。 (二) 教師引導學生說出生活用水中的清潔劑也會造成河川的汙染，改變自己的生活方式才能與環境和平共存，永續發展。					
第 17、18、19 週 6/15-6/19 5/28、5/29 畢業考 6/12 畢業典禮 6/19 端午節放假	社會 3d-II-1 探究問題發生的原因與影響，並尋求解決問題的可能 客語文 1-II-3 能學會運用視聽媒材練習客語文的聽力。 2-II-3 能以客語回應日常生活對話。	社會 Ab-II-1 居民的生活方式與空間利用，和其居住地方的自然、人文環境相 客語文 Ac-II-1 客語基礎生活用語。	單元二：哭泣的河川 活動四：拯救河川行動劇(3節) (融入資訊教育議題) 一、引起動機 (一) 教師展示上週各組討論「河川汙染解決方案討論單」。 (二) 教師播放有關保護河川行動劇短片。 (三) 教師引導學生可透過行動劇演出推廣解決河川汙染的方案。 二、發展活動 (一) 教師引導各組學生依據「河川汙染解決方案討論單」內容，編寫一行動劇劇本。 (二) 教師引導學生運用「臺灣客語翻譯系統」練習客語臺詞。 (融入資訊教育議題) (三) 教師引導學生依劇本內容分配角色，準備道具、實際演練。 (四) 各組實際演出拯救河川行動劇。 三、總結活動	3	教學 PPT 平板 學習單 /溝通學習 合作學習 實作體驗	聽力評量 口語評量 實作評量 態度評量	資訊教育議題： ◆ 學習主題：運算思維與問題解決 ◆ 實質內涵：資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。	

			(一)教師引導學生完成「行動劇互評單」，並發表他組演出的優點。 (二)教師綜整行動劇演出注意事項，以及愛護河川行動方案可以從個人日常生活做起。					
第20週 6/22-6/26 6/23.6/24 期末評量	自然 po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 po -Ⅱ-2能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 社會 3a-Ⅱ-1 透過日常觀察與省思，對社會事物與環境提出感興趣的問題。 客語文	自然 INf-Ⅱ-5 人類活動對環境造成影響。 社會 Ab-Ⅱ-1 居民的生活方式與空間利用，和其居住地方的自然、人文環境相互影響。 客語文	單元三：鮮鮮河水 活動一：比較今昔清潔劑的異同(一節課) 一、引起動機： (一)教師引導學生用遊戲方式複習客語語詞。 (二)教師引導學生分享家人如何清潔物品。 二、發展活動： (一)教師播放過去洗衣服影片，引導學生注意過去的人如何清潔衣物?跟現在使用有何不同? (二)教師引導小組使用文氏圖進行今昔清潔方式的比較。 文氏圖 Venn Diagram  (三) 教師引導小組學生運用【BUS STOP】進行組間共學及回饋。	1	教學 PPT 影片:洗衣服的歷史 學習單 /溝通學習 合作學習 實作體驗 組織思考圖： 【文氏圖】 【PMI 圖】	聽力評量 口語評量 實作評量 態度評量		

	1-Ⅱ-3 能學會運用視聽媒材練習客語文的聽力。 2-Ⅱ-3 能以客語回應日常生活對話。	Ac-Ⅱ-1 客語基礎生活用語。	(四) 教師引導全班學生運用【PMI 圖】分析今昔清潔劑的優缺點及影響。 加-減-影響 PMI Chart 主題 <table><tr><td>+</td><td>-</td><td>影響</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	+	-	影響							
+	-	影響											
第21週 6/29-6/30 6/30 結業式	自然 po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 po -Ⅱ-2能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論	自然 INf-Ⅱ-5 人類活動對環境造成影響。	單元三：鮮鮮河水 活動二：這是【天然】喔!(一節課) (融入資訊教育議題) 一、引起動機： (一) 教師引導學生用遊戲方式複習客語語詞。 (二) 教師引導學生分享回家調查清潔劑成分學習單。 (三) 教師引導學生說出家中使用的清潔劑可能產生的問題。 二、發展活動： (一) 教師播放有關天然清潔劑的影片，引導	1 教學 PPT 平板 影片:天然清潔劑 學習單 /溝通學習 合作學習 實作體驗 組織思考圖： 【概念獲取】 【佛萊爾模型】	聽力評量 口語評量 實作評量 態度評量								

等，提出問題。

社會

3a-II-1

透過日常觀察與省思，對社會事物與環境提出感興趣的問題。

客語文

1-II-3 能學會運用視聽媒材練習客語文的聽力。

2-II-3 能以客語回應日常生活對話。

社會

Ab-II-1

居民的生活方式與空間利用，和其居住地方的自然、人文環境相互影響。

客語文

Ac-II-1 客語基礎生活用語。

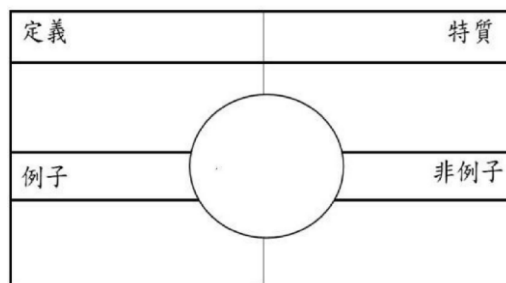
學生注意天然清潔劑和家中的清潔劑有何不同？

(二) 教師引導學生運用【概念獲取】分類清潔劑是天然還是非天然的成分。

【概念獲取圖】

YES (係.....)	NO (毋係.....)

(三) 教師引導學生運用【padlet】分組進行【佛萊爾模型】進行天然清潔劑的定義。



(四) 教師引導學生運用【padlet】進行組間共學及回饋。(融入資訊教育議題)

三、總結活動

(一) 教師引導學生思考天然清潔劑對生活的影響。

(二) 教師引導學生回家蒐集有關天然清潔劑的材料。

資訊教育議題：

◆ 學習主題：資訊科技與溝通表達

◆ 實質內涵：資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。

十、本課程是否有校外人士協助教學

☒ 否，全學年都沒有(以下免填)

☐ 有，部分班級，實施的班級為：_____

☐ 有，全學年實施

教學期程	校外人士協助之課程大綱	教材形式	教材內容簡介	預期成效	原授課教師角色
		☐ 簡報 ☐ 印刷品 ☐ 影音光碟 ☐ 其他於課程或活動中使用之教學資料，請說明：			

*上述欄位皆與校外人士協助教學與活動之申請表一致